• Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n.º de série do equipamento.

• ***<u>Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.</u>***

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.
Rua Jorge de Freitas, 264 – Freguesia do Ó
São Paulo – SP – CEP: 02911-030
Fone: (11) 2144-2800 – Fax: (11) 2144-2800
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br
Site: www.instrutherm.com.br
SAC: sac@instrutherm.com.br

18/04/2013

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ETILÔMETRO DIGITAL
MODELO: BFD-100

• Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n.º de série do equipamento.

• ***<u>Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.</u>***

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.
Rua Jorge de Freitas, 264 – Freguesia do Ó
São Paulo – SP – CEP: 02911-030
Fone: (11) 2144-2800 – Fax: (11) 2144-2800
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br
Site: www.instrutherm.com.br
SAC: sac@instrutherm.com.br

18/04/2013

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ETILÔMETRO DIGITAL
MODELO: BFD-100

Atenção

• Leia o manual cuidadosamente e siga as instruções antes da operação
• Para assegurar os resultados das medições, aguarde 15 minutos de estabilização.
• Por favor, não sopre fumaça diretamente no testador, ou então este será danificado.
• Evite utilizar o testador quando a temperatura ambiente exceder o limite específico.
• Caso o instrumento fique armazenado por um longo período sem manuseio efetue "medições testes" para verificação dos resultados obtidos. Caso notar que os valores são incoerentes favor entrar em contato com o departamento de suporte técnico.
• Qualquer aplicação além deste manual, por favor contate o fabricante.

1. Introdução

BFD-100 é um etilômetro portátil avançado, seu componente central adota um novo sensor eletroquímico de alta tecnologia o qual pode obter um valor mais preciso de concentração de álcool.
Além disso, o bocal descartável assegura a saúde e segurança dos usuários.

2. Principais características

MCU avançado 16bit de baixo consumo.
Sensor eletroquímico, de alta precisão.
Indicação LCD
Botão simples de operação
Função de nível de alarme ajustável e unidade de medição
Função de visualização de testes armazenados.

3. Especificações técnicas

Display: LCD 1.8 polegadas
Escala:: 0.00~2.00mg/l (0.40%B.A.C.,- 4.0G-L).
Resolução: 0.01mg/l
Nível de alarme: Ajustável
Temperatura de operação: 0℃~40℃
Umidade de operação: <95%RH

7.Lista de acessórios

Acessórios Fornecidos
• 4 Bocais, estojo (mod- ES-01) e manual de instruções

Acessórios opcionais (Vendidos separadamente)
• Bocais Sobressalentes (pacote com 50 peças)
• Certificado de calibração

Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.
Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 06 meses a partir da data da compra.
A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.
Excluem-se de garantia os seguintes casos:
a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
c) Queda e exposição a ambientes inadequados.
Observações:
• Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.
• Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
• No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
• Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.

Atenção

• Leia o manual cuidadosamente e siga as instruções antes da operação
• Para assegurar os resultados das medições, aguarde 15 minutos de estabilização.
• Por favor, não sopre fumaça diretamente no testador, ou então este será danificado.
• Evite utilizar o testador quando a temperatura ambiente exceder o limite específico.
• Caso o instrumento fique armazenado por um longo período sem manuseio efetue "medições testes" para verificação dos resultados obtidos. Caso notar que os valores são incoerentes favor entrar em contato com o departamento de suporte técnico.
• Qualquer aplicação além deste manual, por favor contate o fabricante.

1. Introdução

BFD-100 é um etilômetro portátil avançado, seu componente central adota um novo sensor eletroquímico de alta tecnologia o qual pode obter um valor mais preciso de concentração de álcool.
Além disso, o bocal descartável assegura a saúde e segurança dos usuários.

2. Principais características

MCU avançado 16bit de baixo consumo.
Sensor eletroquímico, de alta precisão.
Indicação LCD
Botão simples de operação
Função de nível de alarme ajustável e unidade de medição
Função de visualização de testes armazenados.

3. Especificações técnicas

Display: LCD 1.8 polegadas
Escala:: 0.00~2.00mg/l (0.40%B.A.C.,- 4.0G-L).
Resolução: 0.01mg/l
Nível de alarme: Ajustável
Temperatura de operação: 0℃~40℃
Umidade de operação: <95%RH

1

7.Lista de acessórios

Acessórios Fornecidos
• 4 Bocais, estojo (mod- ES-01) e manual de instruções

Acessórios opcionais (Vendidos separadamente)
• Bocais Sobressalentes (pacote com 50 peças)
• Certificado de calibração

Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.
Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 06 meses a partir da data da compra.
A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.
Excluem-se de garantia os seguintes casos:
a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
c) Queda e exposição a ambientes inadequados.
Observações:
• Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.
• Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
• No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
• Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.

6

6.2 - Alteração de nível do alcoólico:

- Ligue o instrumento pressionando o botão ⏻, aguarde a estabilização do sensor e a contagem de 30 segundos. Será finalizada quando o display exibir [pressione e segure o botão ⊝, em seguida o botão ⏻. Após procedimento será visualizado conforme abaixo:

Altere os "0000" para "1112" como mostra a figura abaixo:

- Pressione o botão ⊝ para alterar e ↵ para confirmar. Ao término será exibido no display:

- O instrumento já possui uma configuração de fábrica de "0.250 mg/L". Porém o mesmo poderá configurar de acordo com a escala de "0.050 a 0.500 mg/L".
- Para alterar, pressione o botão ⊝ e para confirmar ↵. Para sair do modo de configuração pressione o botão ⏻ para desligar.
- Ligue o Instrumento e aguarde enquanto a estabilização é feita de acordo com os ajustes efetuados.

Temperatura de armazenamento: -25℃~70℃
Alimentação: 3 Pilhas AAA
Seletor de Unidade: (MG/L, g/L,%BAC)
Dimensão: 114x66x26MM
Peso aproximado: 100g incluindo a bateria
Vida do sensor: 2 anos (Aproximado)

Limite de concentração de álcool C / (mg/L)	Erros de Tolerância
C <0.400	+0.050mg/L
0.400 ≤ C<1.000	+20%
C ≥ 1.000	+30%

4. Descrição do Painel e Display

3.1 Aparência:

1- Bocal
2- Entrada de ar
3- Indicação
4- Display
5- Liga / Desliga
6-Compartilhamento de Pilhas.

3.2-Tela:

1 - Espera
2 - Contagem
3 - Resultado
4 - Unidade
5 – Indicador de Carga das pilhas
6 – Indicador para soprar

Nota 1: *Este ícone de bateria piscará se as pilhas estiverem fracas, por favor coloque novas pilhas. Se a capacidade de bateria estiver baixa, o testador não ligará normalmente.*

6.2 - Alteração de nível do alcoólico:

- Ligue o instrumento pressionando o botão ⏻, aguarde a estabilização do sensor e a contagem de 30 segundos. Será finalizada quando o display exibir [pressione e segure o botão ⊝, em seguida o botão ⏻. Após procedimento será visualizado conforme abaixo:

Altere os "0000" para "1112" como mostra a figura abaixo:

- Pressione o botão ⊝ para alterar e ↵ para confirmar. Ao término será exibido no display:

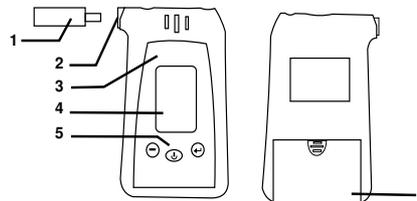
- O instrumento já possui uma configuração de fábrica de "0.250 mg/L". Porém o mesmo poderá configurar de acordo com a escala de "0.050 a 0.500 mg/L".
- Para alterar, pressione o botão ⊝ e para confirmar ↵. Para sair do modo de configuração pressione o botão ⏻ para desligar.
- Ligue o Instrumento e aguarde enquanto a estabilização é feita de acordo com os ajustes efetuados.

5

Temperatura de armazenamento: -25℃~70℃
Alimentação: 3 Pilhas AAA
Seletor de Unidade: (MG/L, g/L,%BAC)
Dimensão: 114x66x26MM
Peso aproximado: 100g incluindo a bateria
Vida do sensor: 2 anos (Aproximado)

Limite de concentração de álcool C / (mg/L)	Erros de Tolerância
C <0.400	+0.050mg/L
0.400 ≤ C<1.000	+20%
C ≥ 1.000	+30%

4. Descrição do Painel e Display

3.1 Aparência:

1- Bocal
2- Entrada de ar
3- Indicação
4- Display
5- Liga / Desliga
6-Compartilhamento de Pilhas.

3.2-Tela:

1 - Espera
2 - Contagem
3 - Resultado
4 - Unidade
5 – Indicador de Carga das pilhas
6 – Indicador para soprar

Nota 1: *Este ícone de bateria piscará se as pilhas estiverem fracas, por favor coloque novas pilhas. Se a capacidade de bateria estiver baixa, o testador não ligará normalmente.*

2

5. Instruções para Operação

5.1 Efetuar testes:

1- Abra o compartimento de pilhas insira as mesmas de acordo com a indicação (- +).

2-Instale o bocal de acordo com as direções mostradas.

3-Pressione o botão ⏻ para ligar, juntamente com uma breve campainha que tocará, a luz de fundo do LCD ligará, enquanto isso o display mostrará uma contagem regressiva de 30 segundos para aquecimento. Por favor não assopre durante o aquecimento, ou então haverá um erro na precisão.

4-Quando o display de LCD mostrar o ícone "[", por favor, respire profundamente e então sopre o bocal continuamente e igualmente, até ouvir um som de 'Bip' do testador. Depois de poucos segundos, o display mostrará o resultado do teste.

Durante o processo do teste, se o fluxo do sopro for muito baixo ou se houver interrupção, o display exibirá um alarme de erro.

Nestas condições, aguarde alguns segundos ou pressione ↵ para efetuar o teste novamente.

5- Se o resultado do teste for mais baixo que o nível de alarme pré-selecionado, a **indicação no LED será verde**.

Se o resultado do teste alcançou ou excedeu o nível pré-selecionado, a indicação no LED será vermelha, enquanto isso será indicado um rápido alarme.

6- Na interface de indicação do resultado de teste, pressione o botão ↵ para obter um novo teste.

•Teste passivo:

O teste passivo pode ser realizado quando o individuo estiver altamente alcoolizado para efetuar testes. Quando o display exibir "[", retire o bocal e coloque o instrumento com o sensor próximo a narina do mesmo, em seguida, pressione o botão ↵ para iniciar o teste, aguarde até que o resultado seja exibido no display.

5.2- Cheque o histórico de armazenamento:

No status ligado do testador, pressione o botão ⊖ para checar o histórico armazenado, pressione o botão ↵ para retornar ao status de contagem regressiva de aquecimentos. O primeiro dado refere-se ao ultimo resultado de teste. Ele pode armazenar até 10 dados.

6. Seleção de Função

6.1 - Alteração de Escala:

- Ligue o instrumento pressionando o botão ⏻, aguarde a estabilização do sensor e a contagem de 30 segundos. Será finalizada quando o display exibir [pressione e segure o botão ⊖**,** em seguida o botão ⏻. Após procedimento será visualizado conforme abaixo:

Altere os "0000" para "1111" como mostra a figura abaixo:

- Pressione o botão ⊖ para alterar **e** ↵ para confirmar, ao término a tela abaixo será exibida:

Para alterar para as escalas mg/L, g/L, %, %0 e mg/100mL, pressione o botão ⊖**.** Para confirmar aperte ↵

5. Instruções para Operação

5.1 Efetuar testes:

1- Abra o compartimento de pilhas insira as mesmas de acordo com a indicação (- +).

2-Instale o bocal de acordo com as direções mostradas.

3-Pressione o botão ⏻ para ligar, juntamente com uma breve campainha que tocará, a luz de fundo do LCD ligará, enquanto isso o display mostrará uma contagem regressiva de 30 segundos para aquecimento. Por favor não assopre durante o aquecimento, ou então haverá um erro na precisão.

4-Quando o display de LCD mostrar o ícone "[", por favor, respire profundamente e então sopre o bocal continuamente e igualmente, até ouvir um som de 'Bip' do testador. Depois de poucos segundos, o display mostrará o resultado do teste.

Durante o processo do teste, se o fluxo do sopro for muito baixo ou se houver interrupção, o display exibirá um alarme de erro.

Nestas condições, aguarde alguns segundos ou pressione ↵ para efetuar o teste novamente.

5- Se o resultado do teste for mais baixo que o nível de alarme pré-selecionado, a **indicação no LED será verde**.

Se o resultado do teste alcançou ou excedeu o nível pré-selecionado, a indicação no LED será vermelha, enquanto isso será indicado um rápido alarme.

6- Na interface de indicação do resultado de teste, pressione o botão ↵ para obter um novo teste.

•Teste passivo:

O teste passivo pode ser realizado quando o individuo estiver altamente alcoolizado para efetuar testes. Quando o display exibir "[", retire o bocal e coloque o instrumento com o sensor próximo a narina do mesmo, em seguida, pressione o botão ↵ para iniciar o teste, aguarde até que o resultado seja exibido no display.

3

5.2- Cheque o histórico de armazenamento:

No status ligado do testador, pressione o botão ⊖ para checar o histórico armazenado, pressione o botão ↵ para retornar ao status de contagem regressiva de aquecimentos. O primeiro dado refere-se ao ultimo resultado de teste. Ele pode armazenar até 10 dados.

6. Seleção de Função

6.1 - Alteração de Escala:

- Ligue o instrumento pressionando o botão ⏻, aguarde a estabilização do sensor e a contagem de 30 segundos. Será finalizada quando o display exibir [pressione e segure o botão ⊖**,** em seguida o botão ⏻. Após procedimento será visualizado conforme abaixo:

Altere os "0000" para "1111" como mostra a figura abaixo:

- Pressione o botão ⊖ para alterar **e** ↵ para confirmar, ao término a tela abaixo será exibida:

Para alterar para as escalas mg/L, g/L, %, %0 e mg/100mL, pressione o botão ⊖**.** Para confirmar aperte ↵

4